



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08002792 A**(43) Date of publication of application: **09.01.96**

(51) Int. Cl.

B65H 39/11**B65H 31/24****G06F 3/12**(21) Application number: **06132275**(22) Date of filing: **14.06.94**(71) Applicant: **RICOH CO LTD**

(72) Inventor:
MOTEGI AKIHIKO
YAMAZAKI SHIGERU
KANEKO MASARU
NARITA MASAKI
KOMAI HIROSHI

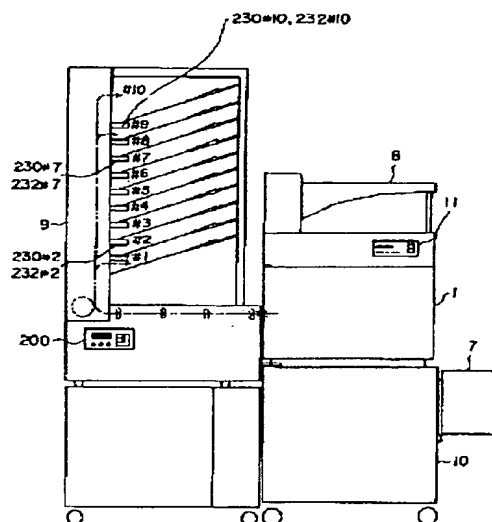
(54) **IMAGE FORMING SYSTEM**

(57) Abstract:

PURPOSE: To improve efficiency of use while ensuring confidentiality by preregistering a user of each storing step of a mail box, and when intended an output by a non-registered user to the registered storing step, adding information of the outputter to output paper output to a storing step except the registered storing step.

CONSTITUTION: In an image forming system provided with a mail box 9 having a plurality of bins #1 to #9 controlled by a command from a host computer through serial communication between itself and a laser printer 1, for the preset bin of the mail box 9, an operating part of an operating display panel 11 is operated, so that a user of this bin can be registered. In the host computer, when intended an output by a non-registered user to the registered bin, a direction is given to a CPU of a mail box substrate through a CPU of a controller substrate and print engine substrate, and information of an outputter is added to paper so as to be output to the bin except the registered bin.

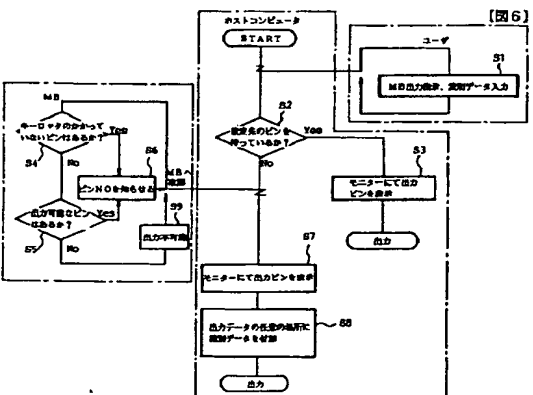
COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(51)Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H	39/11	B		
G 0 6 F	31/24	M		
	3/12			
審査請求 未請求 請求項の数 2		OL	(全9頁)	

(21)出願番号	特開平 6 - 1 3 2 2 7 5	(71)出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	平成6年(1994)6月14日	(72)発明者	茂手木 章彦 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社 リコー内
		(72)発明者	山崎 茂 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会 社リコー内
		(72)発明者	金子 勝 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会 社リコー内
		(74)代理人	弁護士 武 順次郎 (外2名) 最終頁に続く

- (54)【発明の名称】 画像形成システム
- (57)【要約】 使用効率の向上を図るとともに、使用性に優れた画像形成システムを提供する。
- 【構成】 ホストコンピュータと、レーザプリンタ1と、このプリンタとの間の通信を介して前記ホストコンピュータからの命令によって制御される複数のピン#1～10を有するマイルボックス9とを備えた画像形成システムにおいて、前記マイルボックス9のあらかじめ設定したピンについて、そのピンの使用者を操作表示パネル11の操作部11bを操作して登録し、ホストコンピュータは、登録されたピンに、登録されていない使用者が出力しようとしたときコントローラPCB52、プリントエンジンPCB51のCPU142及びCCI150を介してマイルボックスPCB93のCPU157に指示し、出力される用紙に出力者の情報を付加して前記登録されたピン以外のピンに出力できるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストコンピュータと、プリンタと、このプリンタとの間のシリアル通信を介して前記ホストコンピュータからの命令によって制御される複数の収納段を有するマイルボックスとを備えた画像形成システムにおいて、

前記マイルボックスの各収納段の使用者をあらかじめ登録する登録手段と、

この登録手段に登録された収納段に、登録されていない使用者が出力しようとしたとき、出力される用紙に出力者の情報を付加して前記登録された収納段以外の収納段に出力させる制御手段と、を備えていることを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】 前記制御手段は、登録された収納段以外の収納段がない場合には、その旨、別途設けた表示手段に表示させることを特徴とする請求項1記載の画像形成システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、複数のホストコンピュータを用いた各種ネットワーク、ワークステーション、パソコンシステムおよびプリンタを含む画像形成システムにあり、さらに詳しくはプリンタに複数の収納段を有するマイルボックスを備えた画像形成システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 画像形成装置に個人管理用紙枚数、いわゆるマイルボックスを接続し、個人と共用の紙枚数装置とを分けて個々の情報の授受を行うように構築された画像形成システムが使用されるようになってきている。この例として例えば特開平2-186429号公報や特開平4-48323号方向記載の技術が知られている。

【0003】 前者の公知技術は、複数のホストが使用するネットワーク型印刷システムにおいて、印刷された文書の付帯性を保持するために、複数のホストに共有され、複数の排出トレイを備えたネットワーク型印刷システムにおいて、若干の排出トレイにキーロックを施し、ホストコンピュータが発信するIDコードによって開錠するように構成したものである。

【0004】 また、後者の公知技術は、印刷装置で印刷出力された印刷データが、特定の利用者以外に見られないようにするために、印刷データが予め定められた特定のものであるか否かを判定する手段と、この判定する手段の判定結果に応じて印刷された用紙を特定人のものとそうでないものとに選り分けて排紙する排紙手段と、特定人の印刷データが印刷された用紙が収納され、パスワードが入力されて、このパスワードが特定人のものと判定されたときのみ、用紙を取り出すことができるパスワードとを備えたものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、前述の従来例におけるキーロックを施した排出トレイやパスワードが設定されたスタッカーでは、これらを設定したユーザのみしかマイルボックスとして使用することができないので、使用効率が悪いという問題がある。また、使用効率を上げるために、マイルボックスの使用を設定していないユーザが、マイルボックスの使用を設定したユーザと同一のピンに排紙すると、マイルボックスの機能を解除できるのは、マイルボックスの使用を設定したユーザに限られるので、当該ユーザが解放してピン内に出力された用紙を取り出したときに、当該ユーザ以外のユーザが出力したものは蓋のものがわからないことになる。そのため、使用が設定されているユーザにとっては他人の出力した用紙が本人専用のピンに排紙されていることは愉快なことではなく、セキュリティ上の問題に発展するおそれがあり、使用が設定されていないユーザにとっては出力された自分の用紙が届く保証はなく、いずれにしても使用上都合が生じ、使い勝手が悪いものとなる。

【0006】 この発明は、このような従来技術の現状に鑑みてなされたもので、その目的は、使用効率の向上を図るとともに、使用性に優れた画像形成システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明は、ホストコンピュータと、プリンタと、このプリンタとの間のシリアル通信を介して前記ホストコンピュータからの命令によって制御される複数の収納段を有するマイルボックスとを備えた画像形成システムにおいて、前記マイルボックスのあらかじめ設定した収納段について、その収納段の使用者をあらかじめ登録する登録手段と、この登録手段に登録された収納段に、登録されていない使用者が出力しようとしたとき、出力される用紙に出力者の情報を付加して前記登録された収納段以外の収納段に出力させる制御手段とを設けた。

【0008】 この場合、登録された収納段以外の収納段がない場合には、前記制御手段に別途設けた表示手段によってその旨表示させる機能を設けるとよい。

【0009】

【作用】 このように構成すると、登録手段にマイルボックスのあらかじめ設定した収納段について使用者を登録し、制御手段は、登録していない使用者がマイルボックスを利用したときには、当該使用者についての情報を付加して、登録されていないピンに出力する。これによって、登録された使用者のピンに非登録者の用紙が出力されることはなく、非登録者の出力用紙は、登録されていないピンに出力され、その旨、用紙に付加される。これによって、非登録者であっても印刷のおそれなく使用できる。その際、表示手段に、どのピンに出力したかを表示することにより、より確実にどのピンに排紙したかを認識できる。

【0010】 以下、この発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

【0011】 図1はプリントマイドルボックス（個人管理用紙装置）を付設したこの発明の実施例に係る画像形成システムの概略構成図、図2は画像形成システムにおけるプリントの機械的構成を示す概略構成図、図3はプリントの接続関係を示すシステムブロック図である。

【0012】（概略構成）まず、図2を参照してプリント（画像形成装置）の機械的構成について説明する。図2において、プリントは、レーザプリント本体（LP本体）1と、上給紙カセット2及び下給紙カセット3と、上下二段の抹紙部を有する大量抹紙ユニット（LCOT）8と、封筒等の厚い紙を抹紙するための後抹紙トレイ5とによって構成されている。また、下部には、画面プリントを行なうための画面ユニット6を備えるとともに、大量給紙ユニット（LCIT）7を装着したもので、図2は、図1の大量抹紙ユニット8に代えて、10個のピン（#1～#10）を備えたマイドルボックス（以下、「MB」とも称する。）9をレーザプリント本体1の側方（左側）のチーブル9a上に並べて装着したもので、このレーザプリントが短め込まれたシステムは、オフショツである画面ユニット6、大量給紙ユニット7、大量抹紙ユニット8、及びマイドルボックス9の選択により、多様なシステム構成を得ることができる。なお、後述の操作表示パネル11は、レーザプリント本体1の上部に設けられ、同様レーザプリント本体1の上部には、それぞれ異なる文字種のフォントデータを格納したRAMあるいはROMを内蔵したフオントカートリッジ12、13が備えられている。

【0013】（レーザプリント（画像形成手段））レーザプリント本体1内には、上下2面の給紙コロ19、20、2対の給紙ローラ21、22、1対のレジストローラ23、搬送ベルト24、送出口ローラ25、後抹紙ローラ26、上搬送ローラ27、下搬送ローラ28、及び多数のガイド板等によって用紙搬送路が形成され、搬送系を構成している。

【0014】レジストローラ23と搬送ベルト24との間の搬送路の上側にOPC感光体ドラム29が回転可能に設けられ、下側に転写チャージヤ30が、また、搬送ベルト24と送出口ローラ25の間には定着器31がそれぞれ設けられ、さらに、定着器31下流の送出口ローラ25と後抹紙ローラ26との間に1対の用紙搬送変更爪32、33が設けられている。感光体ドラム29の周囲には、さらに帯電チャージヤ（メインチャージヤ）34、現像用ニツト35、クリーニングニツト36、および除電用LED37が配設されている。現像ニツト35は、現像モータ38、トナーカートリッジ39およびクリーニングニツト36と共に引出し18に装着され、これらの各部によって作像系が構成されている。

【0015】この作像系の上部には帯込系の各部が配設されている。帯込系は、ここでは図示されていない半導体レーザからのレーザ光を反射して走査するポリゴンミラー（回転多面鏡）44、fθレンズ45、第1ミラー47、第2ミラー46、及び防塵ガラス48等を備えたレーザ蓄込みユニット49からなる。このレーザ蓄込みユニット49自体については公知のものであるので、ここでは特に説明しない。

【0016】この帯込系の上部には、プリントエンジン基板51と2枚のコントローラ基板62を内蔵したプリント回路基板（以下、「PCB」と称する。）ラック53が設置され、さらにPCBを拘束するためのPCBバッキング54、およびレーザプリント本体1内を拘束するためのメインフアン55が備えられている。用紙搬送路の下側には、感光体ドラム29や各ローラ等を回転駆動するためのメインモータ57や、電源ユニット58及び各チャージヤに高電圧を加えるための高圧電源ユニット59等が配設されている。

【0017】上給紙カセット2及び下給紙カセット3は、それぞれこのレーザプリント本体1に対して着脱自在であり、後抹紙トレイ5は不使用時には図示のように格納され、使用時には軸5aを支点として矢示方向に回転させて、後方へ延設させることができるようになっている。なお、レジストローラ23の用紙搬送方向手前にはレジストセンサ60が配設され、定着器31の用紙の出口には定着出口センサ61が配設されている。

【0018】チーブル10内には、反転用搬送路65、待機用搬送路66、用紙搬送路変更爪67、3組のクランク付き搬送ローラ68、69、70、画面入口センサ71、画面出口センサ72、画面用フライングモータ73等からなる画面ユニット（DPX）6が内蔵され、さらに大量給紙ユニット（LCIT）7からの用紙を給紙するための給紙ローラ74、給紙ローラ75、画面ユニット6と共用の給紙ローラ76、及びLCITドライバモータ77等も内蔵されている。なお、大量給紙ユニット7内には、図示を省略しているが、収納した用紙を昇降させるための機構及びその機構を駆動する駆動用モータ等が内蔵されている。

【0019】大量抹紙ユニット（LCOT）8には、搬送ローラ80、用紙搬送路変更爪81、上段抹紙ローラ82、下段抹紙ローラ83、上段抹紙トレイ84、下段抹紙トレイ85、図示省略している段の抹紙トレイ84、85をそれぞれ幅方向に移動させて抹紙位置をずらせるための機構とその駆動用モータ（シヨツセバルーン・モータ）、および各搬送センサやスイッチ等が設けられている。

【0020】このレーザプリントシステムの制御系については後で詳細に説明するが、図示しないコンピュータ、ワークステーション、ワードプロセッサ等のホストからの画像データ等をコントローラPCB52を介して

プリントエンジンPCB51へ入力して処理し、給紙経路および抹紙経路を選択した後、プリントスタート・リクエスト信号によりプリント動作を開始する。プリントシーケンスが開始されると、所定のタイミングで給紙ローラ19、20、74のいずれかを駆動して、上給紙カセット2、下給紙カセット3、あるいはLCIT7のいずれかを選択されたものから給紙を開始し、給紙ローラ21、22、75のいずれかによって用紙を送給し、レジストローラ23に突き当たった状態で一時停止させる。プリントシーケンスが開始されると、所定のタイミングで給紙ローラ19、20、74のいずれかを駆動して給紙トレイ2、3、7のうちの選択されたトレイから給紙を始め、レジストローラ23に突き当たった状態で一時停止させる。

【0021】一方、感光体ドラム29は図1の矢示方向へ回転し、帯電部チャージヤ34によって帯電された表面に、レーザ蓄込みユニット49によって帯電された表面に、レーザ蓄込みユニット49によって画像データに応じた変調されたレーザビームをドラム軸方向に主走査しながら照射して露光し、潜像を形成する。その潜像を現像ニツト35でトナーによって現像し、レジストローラ23によって所定のタイミングで送給される用紙に対して転写チャージヤ30を作動させて転写する。

【0022】この転写された用紙を感光体ドラム29から搬送し、搬送ベルト24によって定着器31へ搬送し、定着器31で加熱定着した後、送出口ローラ25によって抹紙部へ送出する。その際、用紙搬送路変更爪32、33、81の回転位置によって用紙の搬送路を選択し、大量抹紙ユニット8の上段抹紙トレイ84、下段抹紙トレイ85、あるいは後抹紙トレイ5のいずれかに抹紙する。なお、通常は大量抹紙ユニット8のいずれかのトレイが選択されて、プリントされた用紙はフェースダウン抹紙されるが、封筒や葉書などの厚い紙を使用する場合等、特別な場合に後抹紙トレイ5が選択される。ただし、後抹紙トレイ5が図1の矢印方向に回転して、後抹紙ローラ26による抹紙が可能な状態になっていない時には、後抹紙トレイ5を選択することはできない。

【0023】画面印刷が選択されている時には、片面にプリントされた用紙は下搬送ローラ28によってチーブル10内の画面ユニット6に送り込まれる。そして、また反転用搬送路65に送り込まれた後、搬送方向を逆転して待機用搬送路66へ搬送されて待機し、所定のタイミングで給紙ローラ76によって本体1へ送りこまれて、前述と同様に他方の面にプリントされ、その後いずれかの抹紙トレイに抹紙される。

【0024】（制御系のシステム構成）この実施例の制御系の接続関係は図3のシステムブロック図のようになっている。図面において、レーザプリント本体1内の電源ユニット58と、プリントエンジンPCB51と、コントローラPCB52と、定着器31のヒータおよびフ

アン54、55と、チーブル10内の画面ユニット6および大量給紙ユニット7を制御するためのDPX&LCIT・PCB91と、マイドルボックスを装着した場合にはマイドルボックス（MB）ユニット92を制御するためのMB・PCB93とを、それぞれ電源線94A、94B、94C、94D、94Eによって直接接続している。

【0025】さらに、プリントエンジンPCB51とプリントエンジン（PE）ユニット（図1の各機構部を含む）90との間及びコントローラPCB52との間をそれぞれ電源線と信号線を含む接続線95A、95Bによって接続し、標準抹紙ユニット4を装着した場合にそれとの間、大量抹紙ユニット（LCOT）8を装着した場合にはそれとの間も、それぞれ電源線と信号線を含む接続線95C、95Dによって接続する。

【0026】また、プリントエンジンPCB51とDPX&LCIT・PCB91、MB・PCB93、操作表示パネルPCB94との間を、それぞれ2本の送受信用オプティカルフアイバ・ケーブル96A、96B、96Cによって接続しており、これらの間では光通信によって信号の授受を行なう。そして、コントローラPCB52を接続ケーブル97によって、コンピュータやワープロセッサ等のホストシステムに接続し、この接続ケーブル97から画像データのデータを入力する。

【0027】なお、操作表示パネルPCB94にも、図示しない電源線を介して電源ユニット58、プリントエンジンPCB51、あるいはコントローラPCB52から給電される。プリントエンジンPCB51、コントローラPCB52、LCOT8、DPX&LCIT・PCB91、MB・PCB93、及び操作表示パネル・PCB94は、それぞれその各部の間接に統括するマイクロコンピュータを備えている。

【0028】（各PCBへの負荷・センサ等の接続状態）次に、この実施例におけるプリントエンジンPCB51と他の各PCB52、91、93、24間の接続及び各PCBとその他の負荷及びセンサ等の接続状態について図4を参照して説明する。

【0029】まず、電源ユニット58は、商用の交流電源174から給電された電圧を整流及び降圧して、Vcc、V_{cc1}、V_{cc2}及びV_{ave}の電圧を出し、これらの出力電圧をそれぞれプリントエンジンPCB51、コントローラPCB52、DPX&LCIT・PCB91及びMB・PCB93に給電する。なお、V_{ave}の出力電圧は図示しないインテグロラックスイッチを介してプリントエンジンPCB51へ供給される。さらに、この電源ユニット58内には電圧切換回路が設けられ、この回路を通してメインコンテラ55及びPCBバッキングファン4に、プリント中にはV_{ave}、スタビライザ時にはV_{ave}よりも低いV_{low}の電圧を供給し、プリント中とスタンバイ時でファン速度を変えるようにしている。

1
【0030】また、プリントエンジンPCB51とDPX&LCIT・PCB91、MB・PCB93、及び操作表示パネルPCB94との間は、前述のようにそれぞれオプティカルファイバ・ケーブル96A、96B、96Cによってそれぞれ接続されている。この接続は、図4に示すようにプリントエンジンPCB51内の通信制御用インタフェース回路(CCI)150の各シリアルインタフェース・ポートSIFと、PCB91内のCPU152、PCB93内のCPU157及び操作表示パネルPCB94内の表示しないCPUの各シリアルインタフェースポートSIFとの間を、オプティカルファイバ・ケーブルを介した光通信ラインによって接続することによりなされる。

2
【0031】また、プリントエンジンPCB51内には、CPU142によってコントロールされるドラムカクタ(不揮発性メモリNVRAMまたはE²PRO M)と、半導体レーザ41の発光パワーを制御するバレーコントローラ回路が設けられており、レーザダイオードLEDとモニタ用フォトダイオードPDを有する半導体レーザ41の駆動回路が直接及びバレーコントローラ回路を介してビデオコントローラ回路149に接続されている。ビデオコントローラ回路149は、バレーコントローラ回路により半導体レーザ駆動回路によるレーザダイオードLEDの発光強度をフォトダイオードPDからのフィードバック信号を用いて一定に制御せしめ、画像データに応じた変調信号VIDEOによってレーザダイオードLEDを点滅させ、図1に示したレーザ読み込みユニット40による感光体ドラム29へのプリントデータの書き込みを制御する。なお、ポリゴンミラー44からの反射光を書き込み前に受光するフォトダイクタの検知信号を波形整形した同期検知信号DETPもビデオコントローラ回路149に入力し、書き込み開始磁気を規制する。

3
【0032】さらに、このプリントエンジンPCB51には、大量抹消ユニット(LCOT)8内の各部品、すなわち各抹消トレイを左右に移動させるためのジョヤセパレーション・モータ、各抹消トレイの左右位置を換出するセンサ、用紙道路変更爪81を駆動して上下の抹消トレイを選択するためのフランジヤ、下段出口スリッパ、上段出口スリッパ、上段及び下段抹消トレイのオーバフローセンサ等が接続されている。

4
【0033】DPX&LCIT・PCB91には、両面搬送用のクランチ219、両面フライアモータ73、両面入口センサ71、両面出口センサ72、用紙道路変更爪67を駆動するためのフランジヤ67P、以下LCIT用の給紙クランチ220、フライアモータ77、ペーパーイズセンサ221、ペーパータックの上下駆動用モータ222、カパーオン・スリッパ223、上段スリッパ224、下段スリッパ225、ペーパーセンサ226、トレイ下降用スリッパ227、及び両面部カパーオン・スリッパ228が接続されている。

5
【0034】また、マイルボックスPCB93には、搬送用モータ230、ピン紙無しセンサ231、ピンジョーパフローセンサ232、マイルボックス入口センサ(フイートイセンサ)233、各ビンの選択用フランジヤ235及び1〜235番9、各ビンを左右に移動させるためのジョヤセパレーション・モータ240、各ビンの左右位置を換出するための左端スリッパ241及び右端スリッパ242とが接続されている。

6
【0035】コントローラPCB62は、プリントエンジンPCB51内のCPU142及びビデオコントローラ回路149とそれぞれ多数の信号線によって接続されると共に、フオンポートリッパ12、13並びにエミレーションポート14とが接続される。また、操作表示パネルPCB94にV_{cc}の電圧を供給する。

7
【0036】(マイルボックス(MB)PCB)図5はMB・PCB93の詳細を示すシステムブロック図である。MB・PCB93は、CPU157、アドレスラッチ回路161、プログラムメモリであるROM162、データメモリであるRAM163、拡張I/O164、ドライバ・レシーバ165、および通信制御用インタフェース回路166を備えている。

8
【0037】この実施例に係るマイルボックス9は、1〜9ピン、10ピン目是一般(共通)の抹消部となっている。#1ないし#9の9ピンには、それぞれ各ピン選択用フランジヤとしてロッツクフランジヤ及び防塵フランジヤが設けられ、さらに、オーバフローセンサ232、#1〜232番9ならびにピン紙無しセンサ231、#1〜231番9が設けられている。また、このMB・PCB93には、前述の搬送モータ230やフイートイセンサ233の他に、ペーパーヤムの検出部に設けたフロッツの開放を検知するボアスリッパ234やカードリッジ235も設けられている。また、ジャムの表示や各ビンのオーバフローその他の表示を行う表示部200aと、ピンロッツクの解除やIDコードの入力、およびその他の入力操作を行う操作部200bとからなる操作表示部200も接続されている。なお、図4におけるピン紙無しセンサ231やピンジョーパフローセンサ232は、第1ピンから第9ピン(1〜9ピン)に加えて共用の第10ピン(10ピン)の紙無しセンサとピンジョーパフローセンサを含むものである。

9
【0038】MB・PCB93のインタフェース回路166は、コントローラPCB52およびホストコンピュータと接続してもよいが、システム構成的に考えれば、プリントエンジンとインターフェースし、マイルボックスをレーザプリンタ1の一部として構成した方が、プリントする用紙の入力から排出まで全てプリントエンジンでカバーできるため総合的には好ましい。

10
【0039】(抹消制御)図6に、実施例に係る画像形成システムにおける抹消制御の手順を示す。

11
【0040】このフローチャートから分かるように、マ

12
イルボックスとホストコンピュータとユーザとの間で通信と行いながら抹消制御が実行される。すなわち、登録されたピンを持っていないユーザがホストコンピュータからマイルボックスへの出力を指示した場合、この指示は、ユーザ自身の名前などの識別データとともに入力される(ステップS1)。ホストコンピュータでは、マイルボックス9のピンに出力指示したユーザが設定されたピンを持っているかどうか判断する(ステップS2)。もし、当該ユーザ自身に設定されたピンがあれば、そのビンのナンバ―#Nを表示装置11aに表示し(ステップS3)、当該ピンに出力する。

13
【0041】もし、ステップS2で設定されたピンがないと判断されると、ホストコンピュータは、まずキーロツクのかかっているピンがあるかどうかマイルボックス9のCPU157に打診する。キーロツクのかかっているピンがあれば(ステップS4)、あるいは、もし、キーロツクのかかっているピンがなければ、さらに出力可能なピンがあるかどうかチェックし(ステップS5)、出力可能なピンがあれば、ピン#をホストコンピュータに知らせ(ステップS6)、ホストコンピュータの表示装置に出力ピン#を表示し(ステップS7)、さらにホストコンピュータは出力する用紙の注意の場所をユーザの識別データを加えてプリントにデータを出力する(ステップS8)。なお、前記出力可能なピンとは、用紙がオーバフローしていないピン、言い換えればオーバフローセンサ232がオンになっていない状態のピンのことを指している。

14
【0042】また、ステップS5で出力可能なピンがないと判断されたときには、出力不可能な旨出力して、ホストコンピュータの表示装置にその旨表示する(ステップS9)。

15
【0043】
【発明の効果】これまでの説明で明らかなように、マイルボックスの各取納段の使用者をあらかじめ登録する登録手段と、この登録手段に登録された取納段に、登録されていない使用者が出力しようとしたとき、出力される用紙に出力者の情報を入力して登録された取納段以外の取納段に出力させる制御手段とを備えた請求項1記載の

16
発明によれば、登録されていない使用者でもマイルボックスを使用することが可能になり、使用効率の向上を図ることができるとともに、非登録者の出力に係っては出力者の情報が付加されるので、登録者の出力と混同することがなく、優れた使用性を発揮できる。

17
【0044】また、登録された取納段以外の取納段がない場合には、別途設けた表示手段にその旨表示させる請求項2記載の発明によれば、出力されない場合にそのことが表示手段に表示されるので、使用者に出力されない状況を把握させることができ、使用性の向上を図ることができ。

18
【図面の簡単な説明】
【図1】この発明の実施例に係る画像形成装置における画像形成手段の内部構造を示す概略構成図である。

19
【図2】図1の画像形成手段に個人管理用抹消手段を付設した画像形成装置全体の構成を示す概略構成図である。

20
【図3】実施例に係る画像形成装置の制御系の接続関係を示すシステムブロック図である。

21
【図4】実施例に係るプリントエンジンPCBと他のPCB間の接続状態を示すブロック図である。

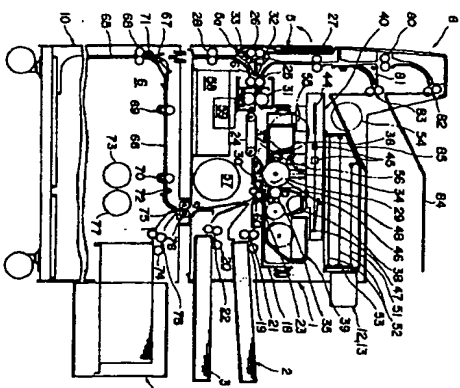
22
【図5】実施例に係るマイルボックスPCBに対する各部の接続状態を示すブロック図である。

23
【図6】実施例に係るマイルボックスの抹消制御の手順を示すフローチャートである。

24
【符号の説明】

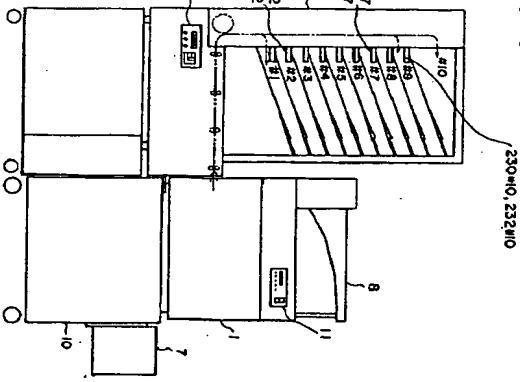
- 25
1 レーザプリンタ本体
9 マイルボックス
10 テーブル
51 プリントエンジンPCB
52 コントローラPCB
58 電源ユニット
90 プリントエンジン(PE)ユニット
91 DPX&LCIT・PCB
92 マイルボックス(MB)ユニット
93 マイルボックス(MB)PCB
94 操作表示パネルPCB
142, 152, 157 CPU

【図1】



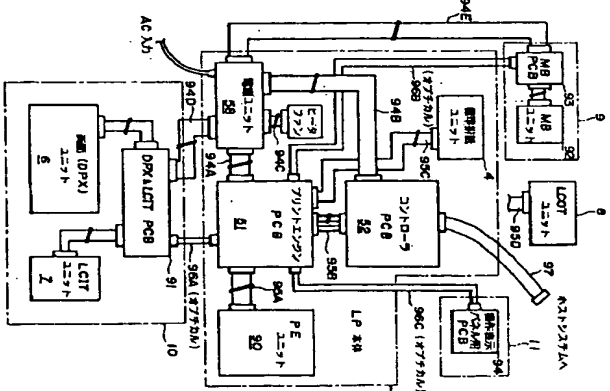
【図1】

【図2】



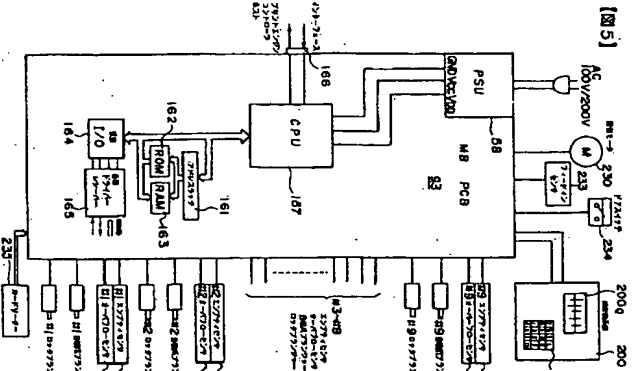
【図2】

【図3】



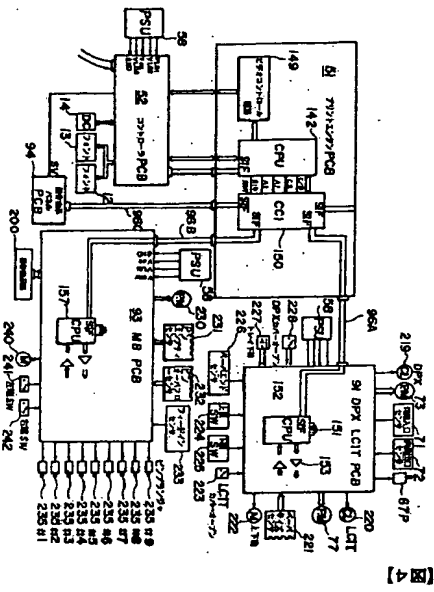
【図3】

【図5】



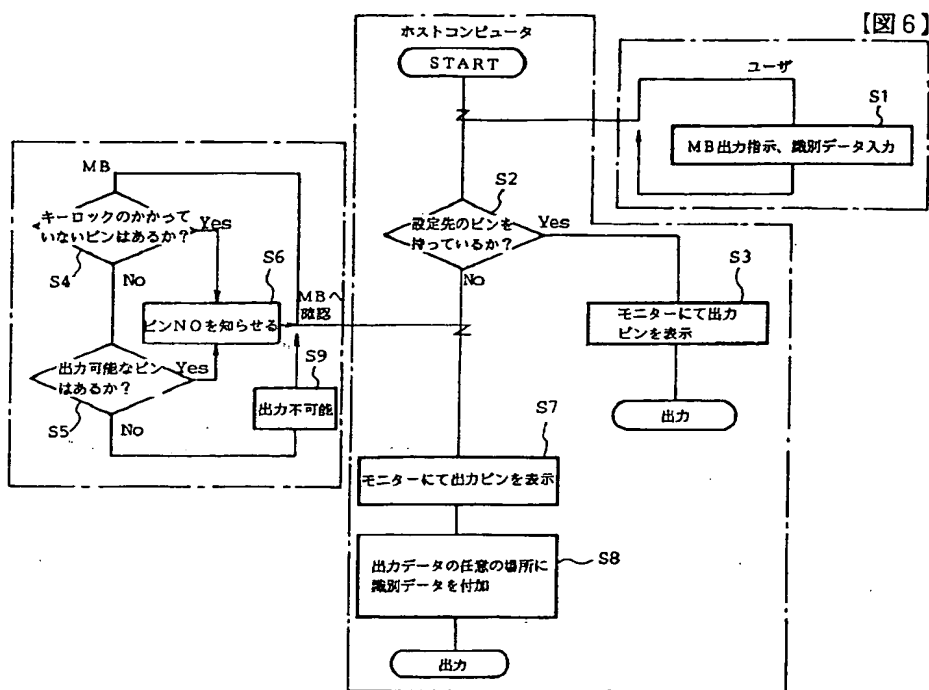
【図5】

【図4】



【図4】

【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 成田 昌樹
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 野井 洋
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内